

Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 1 036 521 A1

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
20.09.2000 Bulletin 2000/38

(51) Int Cl.7: A46B 9/02, A45D 19/00

(21) Numéro de dépôt: 00400370.3

(22) Date de dépôt: 09.02.2000

(84) Etats contractants désignés:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE  
Etats d'extension désignés:  
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: De Laforcade, Vincent  
78120 Rambouillet (FR)

(74) Mandataire: Boulard, Denis  
L'OREAL-DPI  
6 rue Bertrand Sincholle  
92585 Clichy Cédex (FR)

(30) Priorité: 15.03.1999 FR 9903173

(71) Demandeur: L'OREAL  
75008 Paris (FR)

(54) Dispositif pour l'application en mèches d'un produit de coloration, et kit de coloration capillaire

(57) Dispositif (1) pour l'application en mèches d'un produit de coloration capillaire, notamment sous forme d'un gel ou d'une crème, ledit dispositif (1) comprenant un réseau de dents (5) implantées sur une face d'application (14), imperméable au produit de coloration, ladite face (14) étant apte à recevoir et à retenir au moins tem-

porairement, le produit à appliquer, et ayant un profil étalé à au moins deux niveaux discrets, de sorte que la mise en engagement de la face d'application avec la chevelure, et son déplacement entre la racine et la pointe des cheveux, génère sur la chevelure, un motif de coloration formé d'au moins deux mèches ayant un degré de coloration différent.

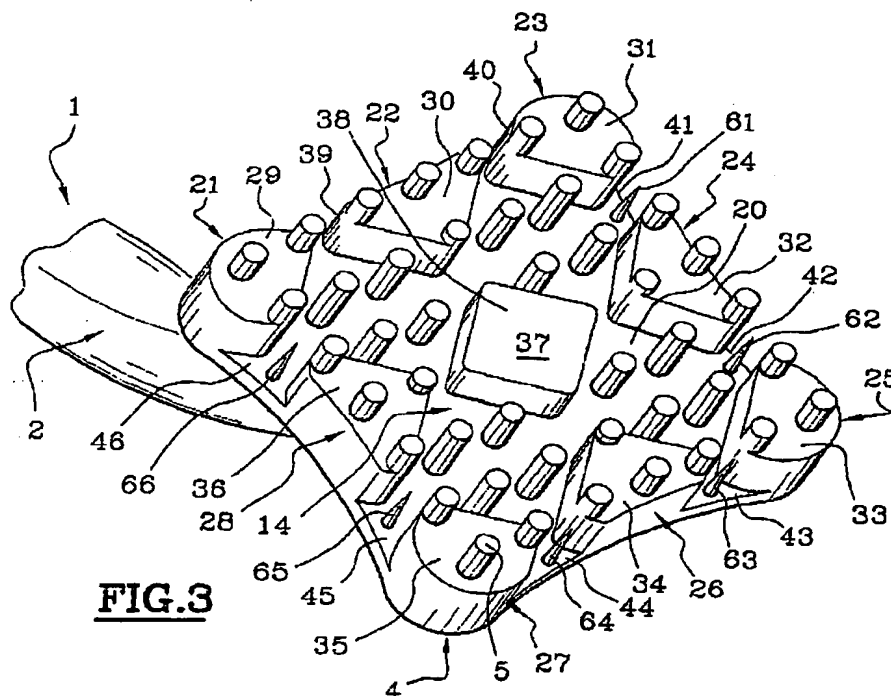


FIG. 3

## Description

**[0001]** La présente invention a trait à un dispositif pour l'application en mèches d'un produit de coloration capillaire, notamment sous forme de mousse, de gel ou de crème.

**[0002]** Les compositions pouvant être utilisées selon l'invention peuvent être conditionnées notamment dans des dispositifs mélangeurs, adaptés pour le mélange extemporané des différentes composantes qui les constituent (généralement, un colorant et un oxydant), dans un bol dans lequel on réalise manuellement le mélange, ou dans des récipients pressurisés. Elle sont notamment de viscosité similaire à celle d'un gel ou d'une crème. Un exemple d'un tel produit de coloration, est le produit commercialisé notamment en France, par la demanderesse, sous la dénomination commerciale FERIA CONTRASTE®.

**[0003]** Il est connu d'appliquer un produit capillaire sur la chevelure au moyen d'une brosse comportant un support, dont une face d'application forme une surface continue (pouvant être de forme bombée), sur laquelle sont implantées des dents (ou touffes de poils) orientées perpendiculairement à un plan moyen du support. Le support peut être notamment de section carrée, avec deux de ses angles alignés selon un axe du manche. Une telle disposition permet de n'avoir aucun bord d'attaque de la brosse, parallèle au manche, ou perpendiculaire au manche, ce qui contribue à résoudre de manière satisfaisante le problème des "barres" pouvant apparaître à l'application de certains produits de coloration. Une telle brosse est décrite dans la demande FR 98/01698 déposée le 12 février 1998 par la demanderesse.

**[0004]** L'utilisation d'une telle brosse, quoi que satisfaisante d'une manière générale, montre toutefois, que pour certaines consommatrices, une coloration en mèches est parfois difficile à obtenir de manière satisfaisante. En effet, la surface continue formée par la face d'application fait que, certaines utilisatrices obtiennent une coloration globale au lieu de la coloration en mèches escomptée. A cet égard, le résultat peut être jugé déceptif.

**[0005]** Dans un domaine autre que la coloration capillaire, il est connu du brevet US-A-5 062 435, un dispositif permettant de mouiller les cheveux en vue de les démêler ou de leur appliquer une composition tonique ou nettoyante. Le dispositif décrit dans ce document comprend une structure en plusieurs morceaux, assemblés de manière appropriée. Cette structure est formée d'un arrangement de dents destinées à peigner les cheveux, en combinaison avec un ou plusieurs éléments en mousse absorbante, destiné(s) à contenir la composition liquide à appliquer aux cheveux. De par ce mode de rétention du produit, en l'occurrence, à l'intérieur d'une structure d'application poreuse, perméable au produit, il n'est pas possible de faire une application en mèches. En effet, lorsque le (ou les) bloc(s) de mousse (est) sont saturé(s) d'une composition liquide, en dépit

de la forme dentée de la structure en mousse, toute la chevelure se trouve inévitablement au contact de ladite composition, de manière sensiblement uniforme. Ainsi, si la composition liquide était une composition de coloration, il ne serait pas possible de percevoir de différence sensible de coloration d'une mèche par rapport à une mèche voisine.

**[0006]** Aussi, est-ce un objet de l'invention que de fournir un dispositif pour l'application en mèches d'un produit de coloration ou décoloration, qui résolve en tout ou partie les problèmes discutés ci-avant en référence à certains dispositifs connus.

**[0007]** C'est en particulier un objet de l'invention que de réaliser un tel dispositif qui soit à la fois économique à réaliser et facile à utiliser.

**[0008]** C'est un autre objet de l'invention que de fournir une brosse qui offre une grande flexibilité dans la coloration en mèches pouvant être obtenue.

**[0009]** C'est encore un autre objet de l'invention que de réaliser un kit d'application d'un produit capillaire, incorporant un dispositif d'application selon la présente invention.

**[0010]** D'autres objets de l'invention apparaîtront de manière détaillée dans la description qui suit.

**[0011]** Selon l'invention, ces objets sont atteints en réalisant un dispositif pour l'application en mèches d'un produit de coloration capillaire, notamment sous forme d'un gel ou d'une crème, ledit dispositif comprenant un réseau de dents (ou poils) implantées sur une face d'application d'un support, ladite face d'application étant imperméable au produit de coloration et étant apte à recevoir et à retenir au moins temporairement, le produit à appliquer, ladite face d'application ayant un profil étagé à au moins deux niveaux discrets, de sorte que la mise en engagement de la face d'application avec la chevelure, et son déplacement entre la racine et la pointe des cheveux, génère sur la chevelure, un motif de coloration formé d'au moins deux mèches ayant un degré de coloration différent. Dans le cas d'une brosse formée de poils, ceux-ci sont généralement agencés sous forme de touffes.

**[0012]** Au sens de la présente demande, le degré de coloration d'une mèche peut aller de l'absence de coloration, du moins visible, à une coloration d'intensité maximale telle que pouvant résulter de l'immersion totale de la mèche dans le produit de coloration. La différence de degré de coloration entre les mèches du motif peut être notamment visible à l'oeil nu. Le terme "coloration" au sens de la demande englobe à la fois la coloration et la décoloration des mèches. La durée de rétention du produit à appliquer sur la surface d'application dépend dans une large mesure de la viscosité du produit, et du profil formé par la face d'application.

**[0013]** La réalisation sous forme étagée ou discontinue du profil de la face d'application, imperméable au produit, fait que, parmi toutes les mèches qui vont être mises en engagement avec la face d'application lors d'un passage du dispositif dans la chevelure, certaines

des mèches vont être confinées, notamment de par la présence des dents ou des poils, dans des zones profondes, contenant beaucoup de produit de coloration et seront donc colorées de façon intense. Certaines mèches pourront être mises en engagement avec des portions de surface intermédiaires, portant peu de produit (par exemple, le produit qui aura débordé des zones profondes), et seront donc colorées de façon intermédiaire. D'autres mèches pourront être mises en engagement avec des portions de surface surélevées, et qui, ne présentent pas de produit en quantité sensible. De telles mèches seront alors tenues à l'écart du produit contenu dans les autres zones. De ce fait, elles ne seront pas colorées de façon sensible. On pourra ainsi réaliser des alternances de mèches colorées de façon intense et de mèches sensiblement pas colorées, séparées éventuellement par des zones de coloration intermédiaire.

**[0014]** De préférence, les mèches, des différents types pouvant être obtenus, sont contiguës. Ainsi, le résultat final obtenu est très naturel, donc désuniformisé. En même temps, en jouant sur la disposition des étages, sur leur nombre et sur leur hauteur, sur l'orientation de la face d'application du dispositif, on obtient un résultat très différent du résultat que l'on obtient avec des dispositifs de coloration de type "pince mèches" qui produisent des mèches colorées en "tout ou rien", c'est à dire, soit colorées, soit pas colorées du tout.

**[0015]** Ainsi, selon une première version, le profil étagé est tel que ledit motif de coloration généré, est formé d'au moins une mèche colorée et d'au moins une mèche qui n'est pas colorée de façon sensible.

**[0016]** Selon une variante, le profil étagé comprend au moins trois niveaux discrets, de sorte que ledit motif de coloration comprend en outre au moins une mèche dont le degré de coloration est intermédiaire entre le degré de coloration de la mèche colorée, et celui de la mèche qui n'est pas colorée de façon sensible.

**[0017]** Avantageusement, le profil étagé formé par ladite face d'application est tel, que le motif obtenu varie en fonction de l'orientation du support et/ou de la direction de son déplacement. Ainsi, le profil étagé formé par ladite face d'application peut être choisi de sorte que le nombre de mèches colorées varie en fonction de l'orientation du support et/ou de la direction de son déplacement. En outre, le profil étagé formé par ladite face d'application peut être choisi de sorte que la largeur de la (ou des) mèche(s) colorée(s) varie en fonction de l'orientation du support et/ou de la direction de son déplacement. Ainsi, il est possible, en fonction de l'orientation du support par rapport à la direction du déplacement, de jouer notamment sur le nombre de mèches colorées de façon intense et/ou sur leur largeur, et/ou sur la définition des bords qui la délimitent. Le bord peut être net ou flou.

**[0018]** De préférence, les dents (ou poils) sont orientées de façon sensiblement perpendiculaire à un plan du support, leurs extrémités libres, situées à l'opposé

du support étant disposées dans une surface enveloppe de forme concave, les dents étant disposées du côté convexe de la surface enveloppe. Ainsi quand la surface enveloppe formée par l'extrémité libre des dents ou des poils vient en engagement avec le crâne, elle en épouse parfaitement le profil.

**[0019]** Selon un mode de réalisation particulier, ladite face d'application est formée d'une surface de base, formant le fond d'une ou plusieurs portions en creux de ladite face d'application, et d'une pluralité de premières portions de surface formées par une pluralité de premières portions surélevées de ladite face d'application, lesdites premières portions de surface étant formées à une hauteur intermédiaire entre la surface de base et l'extrémité libre des dents (ou poils). Avantageusement, lesdites premières portions de surface sont non contiguës et séparées entre elles par une portion en creux de la face d'application. Ainsi, les mèches mises en engagement avec une portion en creux, contenant beaucoup de produit, sont colorées de façon intense. Les mèches mises en engagement avec une portion surélevée, laquelle ne porte qu'une faible quantité de produit (uniquement le produit qui a débordé depuis les portions en creux avoisinantes) sont colorées de façon faible, comparativement à celles colorées de façon intense. Les mèches ne peuvent passer d'une portion en creux à une portion surélevée, et réciproquement, en raison d'une part, du profil à niveaux discrets ou étages de la face d'application, et d'autre part, de la présence des dents ou poils. La discontinuité entre les différentes portions de surface de la face d'application est obtenue avantageusement en séparant la surface de base, des portions de surface surélevées, par des pans de surface orientés de façon sensiblement parallèle à l'orientation des dents.

**[0020]** Avantageusement, ladite face d'application comporte en outre au moins une seconde portion de surface formée par au moins une seconde portion surélevée, lesdites premières portions de surface s'étendant selon un niveau moyen situé entre le niveau moyen de la surface de base et le niveau moyen de ladite (ou desdites) seconde(s) portion(s) de surface. Ainsi, la totalité du produit déposé sur la face d'application, se trouve au dessous du niveau de la surface formée par la (ou les) seconde(s) portion(s) surélevées. Une mèche mise en engagement avec une telle portion de surface sera tenue à l'écart du produit de coloration, et, de ce fait, ne sera pas colorée de façon sensible.

**[0021]** De préférence, la (ou les) seconde(s) portion(s) de surface est (sont) contenue(s) dans ladite surface enveloppe formée par l'extrémité libre des dents (ou poils).

**[0022]** Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, la surface de base est de forme convexe, les dents (ou poils) étant disposés du côté convexe de la surface de base. Une telle configuration, permet, lors de l'application, en faisant pivoter le manche autour de son axe, d'appliquer la totalité du produit se trouvant sur

la face d'application. Pour les mêmes raisons, lesdites premières portions de surface sont inscrites de préférence dans une surface "concentrique" à la surface de base.

**[0023]** Selon un mode de réalisation préférentiel, la (ou les) portion(s) en creux de la face d'application forme(nt) au moins une zone dite "de coloration intense", s'étendant continûment entre deux points de la périphérie du support, et au niveau desquels elle débouche via un passage formé entre deux portions surélevées de ladite face d'application. Une telle zone "de coloration intense" s'étend de préférence, de façon rectiligne.

**[0024]** Des moyens peuvent être prévus dans lesdits passages pour favoriser la retenue du produit sur ladite surface de base. Cela permet, notamment pour des produits de viscosité un peu plus faible, de faire obstacle à l'écoulement du produit depuis la face d'application, ou du moins de le retarder, tout en ne gênant pas la mise en engagement des mèches avec les différentes zones du dispositif. En outre, cela ne perturbe pas le déplacement du dispositif dans la chevelure, et ne modifie pas la coloration de la mèche concernée.

**[0025]** A titre d'exemple, lesdits moyens sont constitués d'une ou plusieurs dent(s) (ou d'un ou plusieurs poils) disposée(s) sensiblement au milieu de chaque passage.

**[0026]** Avantagusement, le support est solidaire d'un manche d'axe X, la section de la face d'application, parallèlement à un plan du support étant de forme sensiblement carrée, deux des angles de ladite face d'application étant alignés sur l'axe X du manche. On réalise ainsi une structure qui ne présente pas de bord sensiblement parallèle ou perpendiculaire à l'axe du manche, ce qui contribue à conférer plus de naturel à l'application. D'autres formes toutefois peuvent être envisagées, notamment circulaire.

**[0027]** Lesdites dents (ou poils) sont disposées avantagusement en rangées orientées sensiblement à 45° par rapport à l'axe X du manche. Cette caractéristique est tout particulièrement avantageuse en ce qu'elle participe à l'obtention de motifs de coloration différents en fonction de l'orientation du support par rapport à la direction du déplacement.

**[0028]** De manière plus spécifique, lesdites premières portions de surface sont formées de "pavés" ou "blocs" disposés aux quatre coins de la face d'application, ainsi qu'au milieu de chacun des quatre bords de ladite face d'application. La forme des pavés est choisie de manière appropriée de manière à ce qu'ils délimitent entre eux les portions en creux nécessaires au résultat recherché.

**[0029]** De préférence, une seconde portion de surface est formée sous forme d'un pavé disposé au centre de la face d'application. Un tel pavé peut être de section sensiblement carrée, et est délimité par quatre bords décalés à 45° par rapport aux bords de la face d'application. Une telle configuration participe à l'obtention de mèches colorées de largeur variable en fonction de

l'orientation du support et/ou de la direction de déplacement du dispositif dans la chevelure.

**[0030]** Selon un mode de réalisation spécifique, la face d'application peut comprendre huit premières zones "de coloration intense", s'étendant continûment, et deux à deux, depuis un premier bord de la face d'application jusqu'à un second bord de la face d'application, adjacent audit premier bord. En outre, la face d'application peut comprendre quatre secondes zones "de coloration intense" s'étendant continûment, et deux à deux, depuis un premier bord de la face d'application, jusqu'à un second bord de ladite face d'application, opposé au premier.

**[0031]** De préférence, lesdites premières zones "de coloration intense" sont de largeur inférieure à la largeur desdites secondes zones "de coloration intense".

**[0032]** Les bords de ladite face d'application peuvent être de forme légèrement concave. Cette caractéristique confère encore plus de naturel à l'application. Le dispositif selon l'invention peut être obtenu de moulage d'un matériau thermoplastique, notamment un polypropylène ou un polyéthylène.

**[0033]** Selon un autre aspect, l'invention concerne également un kit d'application de produit pour la coloration en mèches de la chevelure, comprenant :

- a) un dispositif pour le conditionnement dudit produit ; et
- b) un dispositif d'application selon l'invention. Le dispositif de conditionnement peut être constitué notamment d'un bol, d'un mélangeur, ou d'un récipient pressurisé.

**[0034]** L'invention consiste, mises à part les dispositions exposées ci-dessus, en un certain nombre d'autres dispositions qui seront explicitées ci-après, à propos d'exemples de réalisation non limitatifs, décrits en référence aux figures annexées, parmi lesquelles :

- la figure 1 illustre une vue de dessus d'un dispositif d'application selon un mode de réalisation de l'invention ;
- les figures 2A-2B représentent deux vues en coupe du dispositif d'application de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue en perspective de la face d'application du dispositif d'application des figures 1 et 2A-2B ;
- les figures 4A et 4B illustrent schématiquement les motifs de coloration obtenus en fonction de l'orientation de la face d'application et/ou de la direction de déplacement du dispositif dans la chevelure ; et
- la figure 5 illustre un mode de réalisation d'un kit d'application selon l'invention.

**[0035]** L'applicateur 1 illustré aux figures 1, 2A-2B et 3 comprend un manche 2 dont une extrémité est solidaire d'une brosse 3 constituée d'un support 4, sur une face 14 duquel sont implantées, perpendiculairement

au support 4, une pluralité de dents 5. A la place des dents, pourraient être utilisés des poils arrangés notamment sous forme de touffes. Les dents 5 sont disposées en rangées orientées sensiblement à 45° par rapport à l'axe X du manche. Le profil du manche 2 de l'applicateur est choisi de manière à permettre la meilleure ergonomie, en vue d'optimiser l'application. L'applicateur 1 est obtenu de moulage d'un matériau thermoplastique, de préférence non élastiquement déformable, tel qu'un polyéthylène ou un polypropylène.

**[0036]** Le support 4 forme sensiblement un losange (ou carré) comportant quatre coins 6, 7, 8, 9. Deux des coins, 6, 8 sont orientés à l'opposé l'un de l'autre, et alignés selon un axe perpendiculaire à l'axe X du manche 2. Les deux autres coins 7, 9 sont également orientés à l'opposé l'un de l'autre et disposés sur l'axe X du manche. Les coins 6-9 sont de forme arrondie. Le rayon de courbure formé par les coins 6-9 est de l'ordre de 5 mm. Les bords du support 10-13 reliant deux à deux les coins, sont de forme légèrement concaves, de manière à conférer encore plus de naturel à l'application, en réalisant une zone d'attaque sans aucune portion rectiligne.

**[0037]** La face d'application 14 du dispositif d'application 1 selon un mode de réalisation de l'invention forme trois "étages" distincts. Le premier étage est constitué du fond 20 dont la forme est convexe, les dents 5 étant implantées sur la face convexe dudit fond 20. A titre d'exemple, le rayon de courbure formé par ledit fond est de l'ordre de 10 cm. L'extrémité libre des dents 5 définit une surface enveloppe de forme concave, les dents 5 étant disposées du côté convexe de la surface. Le rayon de courbure de cette surface peut, à titre d'indication être de l'ordre de 10 cm.

**[0038]** Aux quatre coins 6-9 de la face d'application 14 ainsi qu'au milieu de chaque bord 10-13 sont formés un premier groupe de pavés 21-28 dont une face, 29-36 est contenue dans une surface "concentrique" à la surface convexe formée par le fond 20. Les quatre pavés d'angle 21, 23, 25, 27 sont de section sensiblement semi-circulaire. Les pavés 22, 24, 26, 28 situés au milieu de chacun des bords 11-14 de la face d'application 14 forment un triangle isocèle rectangle dont l'angle droit est disposé à l'intérieur de la face 14, et orienté vers le centre géométrique de ladite face 14.

**[0039]** Les faces 29-36 sont formées à une hauteur intermédiaire entre le fond 20 et l'extrémité libre des dents 5 de sorte que des portions de dents font saillie par rapport à chacun de ces pavés 21-28. A titre indicatif, de telles portions de dents peuvent faire saillie d'une hauteur allant de 3 mm à environ 5 mm.

**[0040]** Au centre de la face d'application 14, est formé un pavé 37 dont une face 38 est légèrement concave, et passe par la surface enveloppe concave formée par l'extrémité libre des dents. Ainsi, aucune portion de dent n'émerge de cette face 38. La hauteur "relative" du pavé 37 est identique à la hauteur des pavés 21-28. Toutefois, puisque le pavé 37 est situé au "sommets" de la surface

convexe formée par le fond 20, tandis que les pavés 21-28 sont situés à la "base" de cette même surface, la face 38 est surélevée par rapport aux faces 29-36. Le pavé 37 est de section sensiblement carrée, et décalée à 45° par rapport à la section du carré formé par la face d'application. Sa largeur est identique à la largeur des pavés d'angle 21, 25, mesurée selon un axe perpendiculaire à l'axe du manche 2.

**[0041]** Les pavés 21-28 sont espacés entre eux d'une distance correspondant à la distance entre deux rangées de dents 5, et forment, en combinaison avec le pavé central 37 et le fond 20, une pluralité de zones ou portions en creux 47-58, dites "de coloration intense", s'étendant de façon continue et rectiligne entre deux bords de la face d'application 14. Les portions en creux débouchent sur les deux bords correspondants de la face d'application 14, via des passages 39-46, formés entre deux pavés adjacents du premier groupe de pavés 21-28.

**[0042]** Avec la configuration de la face d'application 14 telle que représentée selon ce mode de réalisation avantageux de la présente invention, sont formées deux types de portions en creux. Pour des raisons de clarté, le premier groupe de portions en creux 47-54 a été représenté schématiquement sur la figure 4A, le second groupe 55-58 ayant été représenté schématiquement sur la figure 4B. Le premier groupe est constitué de huit portions en creux dont 4 quatre 47-50 sont perpendiculaires à l'axe X du manche, et dont quatre 51-54 sont parallèles à l'axe X du manche. Chacune de ces huit portions en creux du premier groupe débouche sur un premier bord de la face d'application 14 et sur un second bord de la face d'application 14, adjacent au premier.

**[0043]** Le second groupe est constitué de quatre zones en creux dont deux 55, 56 sont parallèles à deux bords opposés de la face d'application 14, les deux autres 57, 58 étant perpendiculaires aux deux premiers. Chacune de ces quatre portions en creux du second groupe débouche sur un premier bord de la face d'application 14 et sur un second bord de la face d'application 14, opposé au premier, et ce, via les mêmes passages 39-46 par lesquels débouchent les portions en creux 47-54 du premier groupe.

**[0044]** Les zones en creux du premier groupe 47-54 sont de largeur inférieure à la largeur des zones en creux du second groupe 55-58. A titre d'exemple, les zones en creux du premier groupe ont une largeur de l'ordre de 1 mm, tandis que les zones en creux du second groupe ont une largeur de l'ordre de 5 mm. Chacun des passages 39-46 présente en son centre, et au voisinage du bord de la face d'application qui lui est adjacent, une dent 59-66 apte à participer à la retenue du produit sur la face d'application 14. Une telle dent peut avoir à sa base un diamètre de l'ordre de 1 mm et une hauteur de l'ordre de 5 mm.

**[0045]** Pour utiliser le dispositif selon l'invention, l'utilisatrice retourne la brosse 1 de la manière représentée à la figure 3, et dépose sur la face d'application 14 le

produit sous forme d'une crème ou d'un gel. Le produit remplit les portions en creux de la face d'application 14 et déborde légèrement sur les pavés de bords 21-28. Le pavé central 37, surélevé par rapport aux autres, ne comporte sensiblement pas de produit, en tout cas, pas en quantité suffisante pour avoir une action de coloration visible sur une mèche. Ensuite, elle retourne l'applicateur 1, et le met en engagement avec la chevelure, notamment en appliquant l'extrémité libre des dents 5 sur le crâne. Elle déplace alors le dispositif entre la racine des cheveux et les pointes.

**[0046]** En fonction de la direction du déplacement de la brosse 1 par rapport à la chevelure, on obtient des motifs de coloration différents. Ainsi, si l'applicateur 1 est déplacé de la manière illustrée par les flèches F1 ou F2 de la figure 4A, on obtient, sur une largeur correspondant à la largeur d'une diagonale de la face d'application 14, un motif de mèches contiguës, constitué d'une mèche faiblement colorée 100, d'une mèche de coloration intense 101, de faible largeur, d'une mèche faiblement colorée 102, d'une mèche de coloration intense 103, de faible largeur, d'une mèche non colorée 104, d'une mèche de coloration intense 105, de faible largeur, d'une mèche faiblement colorée 106, d'une mèche de coloration intense 107, de faible largeur, et d'une mèche faiblement colorée 108.

**[0047]** En revanche, si l'applicateur 1 est déplacé de la manière illustrée par les flèches F3 ou F4 de la figure 4B, on obtient, sur une largeur correspondant à la largeur des côtés de la face d'application 14, un motif de mèches contiguës, constitué d'une mèche faiblement colorée 110, d'une mèche de coloration intense 111, de largeur supérieure à la largeur des mèches de coloration intense de la figure 4A, d'une mèche sans coloration sensible 112, d'une mèche de coloration intense 113, de largeur identique à la largeur de la mèche 111, et d'une mèche faiblement colorée 114.

**[0048]** De la description qui vient d'être faite du mode de réalisation préféré de l'invention, il ressort que l'on peut jouer à volonté sur le motif de coloration obtenu au moyen du dispositif d'application selon l'invention, simplement en jouant sur le profil étagé de la face d'application 14, et sur la direction de déplacement du dispositif dans la chevelure.

**[0049]** La figure 5 représente un kit d'application constitué d'un applicateur 1 du type de celui décrit en référence aux figures précédentes, en combinaison avec un dispositif de conditionnement, sous forme d'un récipient pressurisé 120, destiné à délivrer une mousse à appliquer sur les cheveux, au moyen de l'applicateur 1. Alternativement, le dispositif de conditionnement peut être constitué d'un bol, dans lequel serait réalisée manuellement la préparation de la composition à appliquer (typiquement par mélange d'un colorant et d'un oxydant) ou d'un dispositif mélangeur apte à réaliser de manière automatique le mélange des constituants entrant dans la composition de coloration. De tels dispositifs mélangeurs ont fait l'objet de nombreuses descriptions

dans la littérature brevet et, par conséquent, ne nécessitent aucune description supplémentaire.

**[0050]** Dans la description détaillée qui précède, il a été fait référence à des modes de réalisation préférés de l'invention. Il est évident que des variantes peuvent y être apportées sans s'écarter de l'esprit de l'invention telle que revendiquée ci-après.

## 10 Revendications

1. Dispositif (1) pour l'application en mèches d'un produit de coloration capillaire, notamment sous forme d'un gel ou d'une crème, ledit dispositif (1) comprenant un réseau de dents (5) (ou poils) implantées sur une face d'application (14) d'un support (4), ladite face d'application (14) étant imperméable au produit de coloration et étant apte à recevoir et à retenir au moins temporairement, le produit à appliquer, ladite face d'application (14) ayant un profil étagé à au moins deux niveaux discrets, de sorte que la mise en engagement de la face d'application avec la chevelure, et son déplacement entre la racine et la pointe des cheveux, génère sur la chevelure, un motif de coloration formé d'au moins deux mèches (100-108, 110-114) ayant un degré de coloration différent.
2. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que ledit motif de coloration obtenu, est formé d'au moins une mèche colorée (101, 103, 105, 107, 111, 113) et d'au moins une mèche (104, 112) qui n'est pas colorée de façon sensible.
3. Dispositif selon la revendication 2 caractérisé en ce que le profil étagé est formé d'au moins trois niveaux discrets, de sorte que ledit motif de coloration obtenu, comprend en outre au moins une mèche (100, 102, 106, 108, 110, 114) dont le degré de coloration est intermédiaire entre le degré de coloration de la mèche colorée, et celui de la mèche qui n'est pas colorée de façon sensible.
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 caractérisé en ce que le profil étagé formé par ladite face d'application (14) est tel, que le motif de coloration obtenu, varie en fonction de l'orientation du support (4) et/ou de la direction de son déplacement.
5. Dispositif selon les revendications 2 ou 3, et 4, caractérisé en ce que le profil étagé formé par ladite face d'application (14) est tel, que le nombre de mèches colorées (101, 103, 105, 107, 111, 113) varie en fonction de l'orientation du support (4) et/ou de la direction de son déplacement.
6. Dispositif selon la revendication 5 caractérisé en ce

- que le profil étagé formé par ladite face d'application (14) est tel, que la largeur de la (ou des) mèche(s) colorée(s) (101, 103, 105, 107, 111, 113) varie en fonction de l'orientation du support (4) et/ou de la direction de son déplacement.
7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6 caractérisé en ce que les dents (5) (ou poils) sont orientées de façon sensiblement perpendiculaire à un plan du support, leurs extrémités libres, situées à l'opposé du support (4) étant disposées dans une surface enveloppe de forme concave, les dents (5) étant disposées du côté convexe de la surface enveloppe.
  8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 caractérisé en ce que ladite face d'application (14) est formée d'une surface de base (20) formant le fond d'une ou plusieurs portions en creux de ladite face d'application, et d'une pluralité de premières portions de surface (29-36) formées par une pluralité de premières portions surélevées (21-28) de ladite face d'application (14); lesdites premières portions de surface (29-36) étant formées à une hauteur intermédiaire entre la surface de base (20) et l'extrémité libre des dents (5) (ou poils).
  9. Dispositif selon la revendication 8 caractérisé en ce que lesdites premières portions de surface (29-36) sont non contiguës et séparées entre elles par une portion de ladite surface de base.
  10. Dispositif selon la revendication 8 ou 9 caractérisé en ce que ladite face d'application (14) comporte en outre au moins une seconde portion de surface (38) formée par au moins une seconde portion surélevée (37), lesdites premières portions de surface (29-36) s'étendant selon un niveau moyen situé entre le niveau moyen de la surface de base (20) et le niveau moyen de ladite (ou desdites) seconde(s) portion(s) de surface (38).
  11. Dispositif selon les revendications 7 et 10 caractérisé en ce que la (ou les) seconde(s) portion(s) de surface (38) sont contenues dans ladite surface enveloppe formée par l'extrémité libre des dents (5) (ou poils).
  12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 8 à 11 caractérisé en ce que la surface de base (20) est de forme convexe, les dents (5) (ou poils) étant disposés du côté convexe de la surface de base (20).
  13. Dispositif selon la revendication 12 caractérisé en ce que lesdites premières portions de surface (29-36) sont inscrites dans une surface "concentrique" à la surface de base (20).
  14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 8 à 13 caractérisé en ce que la (ou les) portion(s) en creux de la face d'application forme(nt) au moins une zone dite "de coloration intense" (47-54, 55-58), s'étendant continûment entre deux points de la périphérie du support, et au niveau desquels elle débouche via un passage (39-46) formé entre deux portions surélevées de ladite face d'application (14).
  15. Dispositif selon la revendication 14 caractérisé en ce que des moyens (59-66) sont prévus dans lesdits passages (39-46) pour favoriser la retenue du produit sur ladite surface de base (20).
  16. Dispositif selon la revendication 15 caractérisé en ce que lesdits moyens sont constitués d'une ou plusieurs dent(s) (59-66) (ou d'un ou plusieurs poils) disposée(s) sensiblement au milieu de chaque passage (39-46).
  17. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que le support (4) est solidaire d'un manche (2) d'axe X, la section de la face d'application (14) parallèlement à un plan du support (4) étant de forme sensiblement carrée, deux des angles (7, 9) du support (4) étant alignés sur l'axe X du manche.
  18. Dispositif selon la revendication 17 caractérisé en ce que lesdites dents (5) (ou poils) sont disposées en rangées orientées à 45° par rapport à l'axe X du manche (2).
  19. Dispositif selon les revendications 17 et 18 caractérisé en ce que lesdites premières portions de surface (21-28) sont formées aux quatre coins de la face d'application (14), ainsi qu'au milieu de chacun des quatre bords (10-13) de ladite face d'application (14).
  20. Dispositif selon la revendication 19 caractérisé en ce qu'une seconde portion de surface (38) est formée au centre de la face d'application (14).
  21. Dispositif selon la revendication 20 caractérisé en ce que ladite seconde portion de surface (38) est de section sensiblement carrée, et est délimitée par quatre bords décalés à 45° par rapport aux bords (10-13) de la face d'application (14).
  22. Dispositif selon les revendications 14 ainsi que l'une quelconque des revendications 17 à 21 caractérisé en ce que la face d'application (14) comprend huit premières zones "de coloration intense" (47-54), s'étendant continûment, et deux à deux, depuis un premier bord de la face d'application (14) jusqu'à un second bord de ladite face d'application, adjacent

au premier.

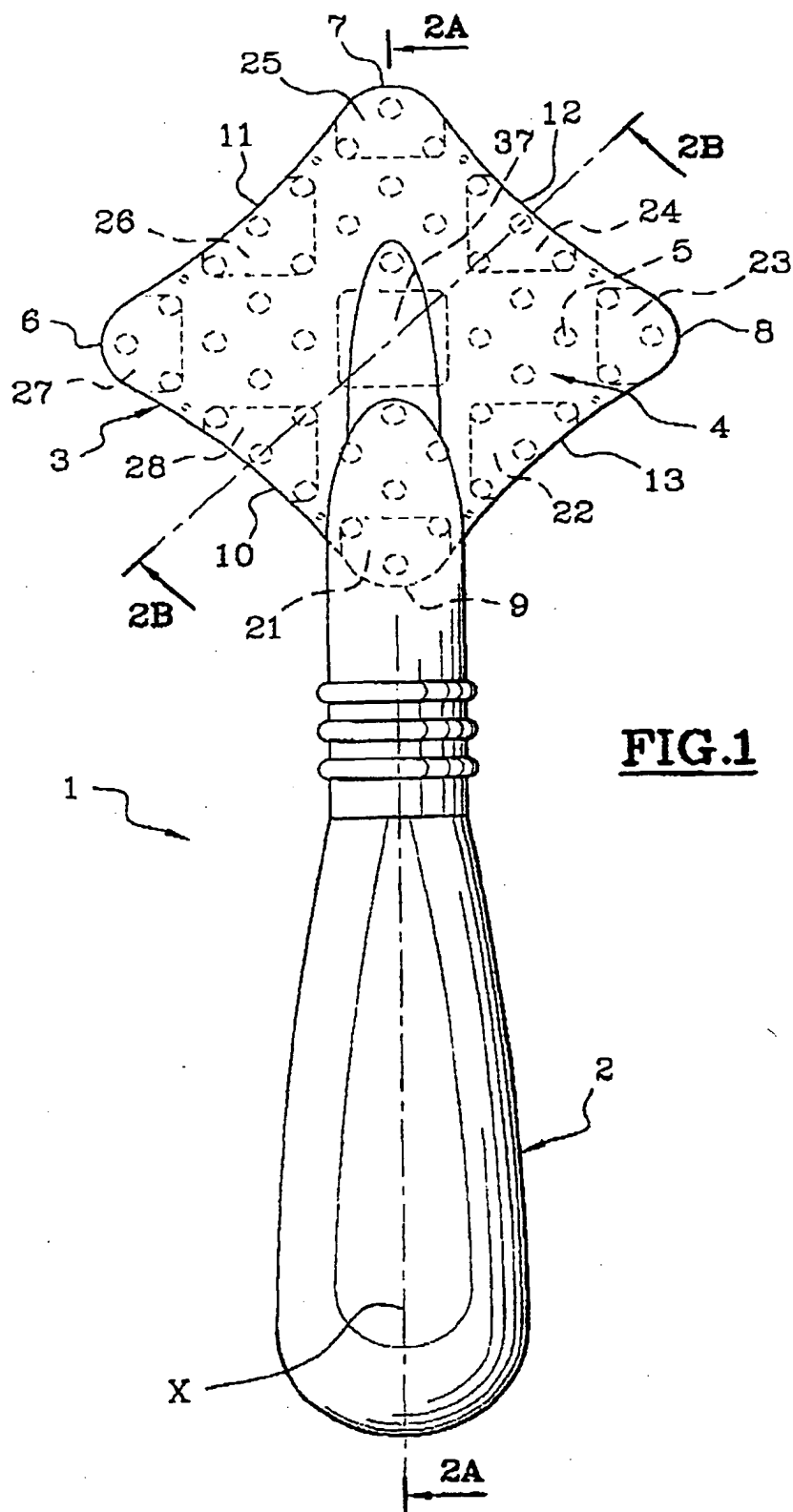
23. Dispositif selon les revendications 14 ainsi que l'une  
quelconque des revendications 17 à 22 caractérisé  
en ce que la face d'application (14) comprend qua- 5  
tre secondes zones "de coloration intense" (55-58)  
s'étendant continûment, et deux à deux, depuis un  
premier bord de la face d'application (14), jusqu'à  
un second bord de ladite face d'application, opposé  
au premier. 10
24. Dispositif selon les revendications 22 et 23 carac-  
térisé en ce que lesdites premières zones "de colo-  
ration intense" (47-54) sont de largeur inférieure à 15  
la largeur desdites secondes zones "de coloration  
intense" (55-58).
25. Dispositif selon l'une quelconque des revendica-  
tions 17 à 24 caractérisé en ce que les bords  
(10-13) de ladite face d'application (14) sont de for- 20  
me légèrement concave.
26. Dispositif selon l'une quelconque des revendica-  
tions précédentes caractérisé en ce qu'il est obtenu  
de moulage d'un matériau thermoplastique, notam- 25  
ment un polypropylène ou un polyéthylène.
27. Kit d'application de produit pour la coloration en mè-  
ches de la chevelure, comprenant : 30
- a) un dispositif (120) pour le conditionnement  
dudit produit ; et
- b) un dispositif d'application (1) selon l'une  
quelconque des revendications précédentes. 35
28. Kit d'application selon la revendication 27 caracté-  
risé en ce que le dispositif de conditionnement est  
constitué d'un bol, d'un mélangeur, ou d'un récipient  
pressurisé (120). 40

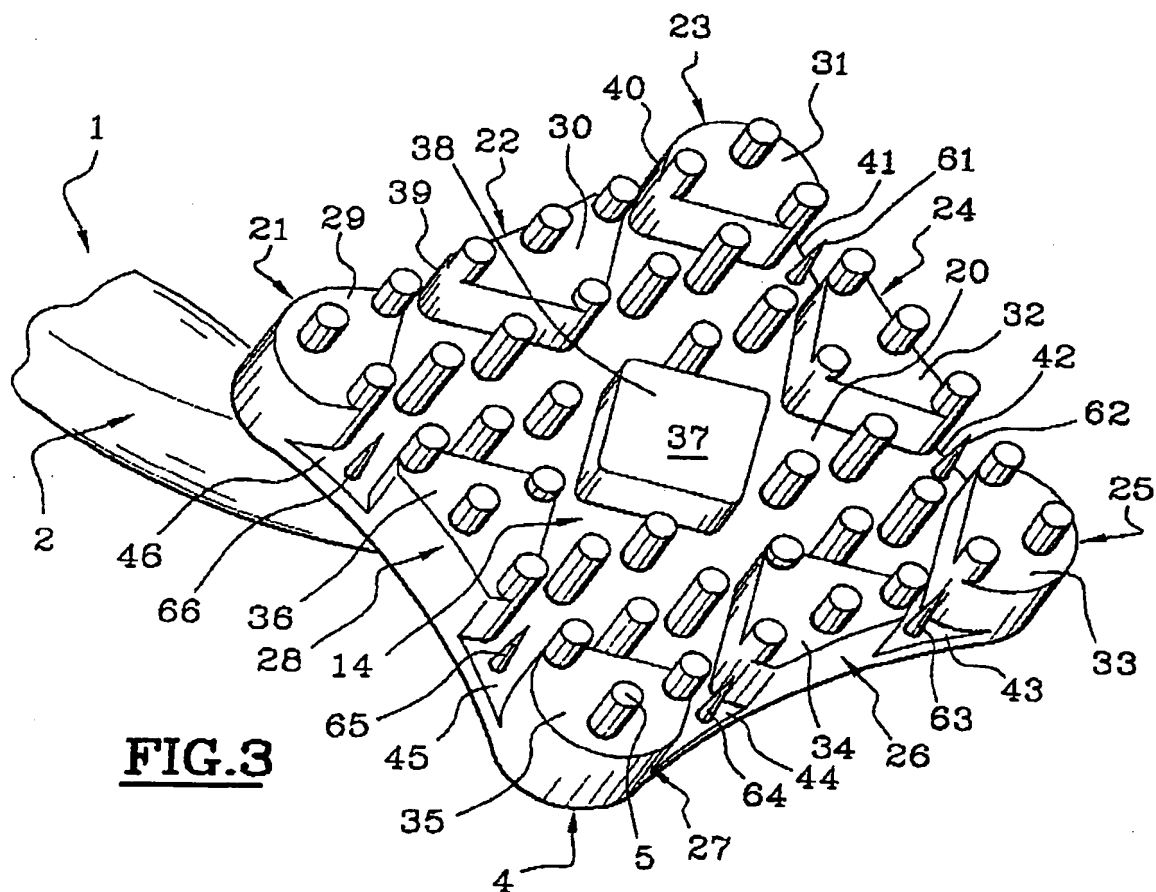
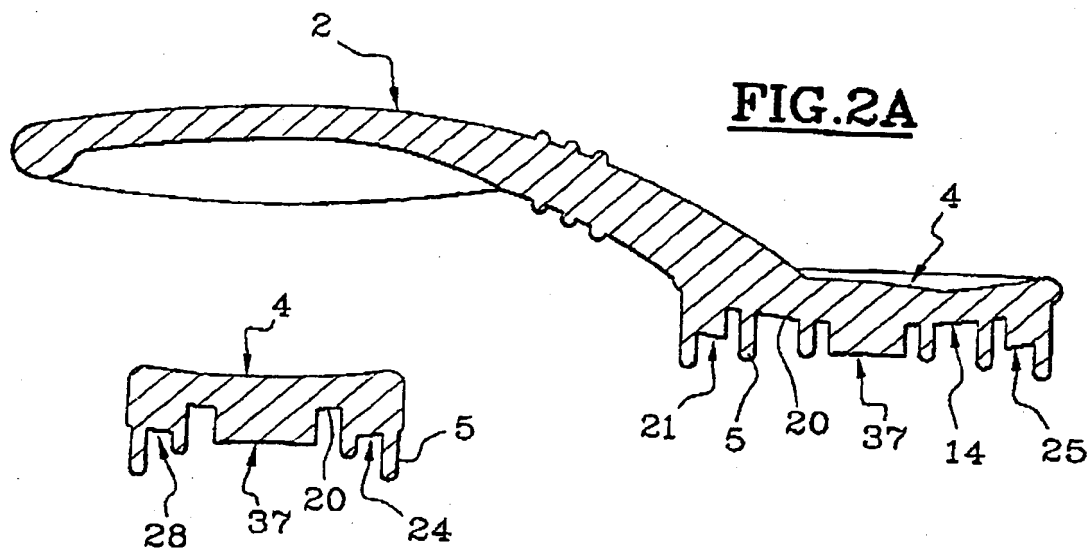
45

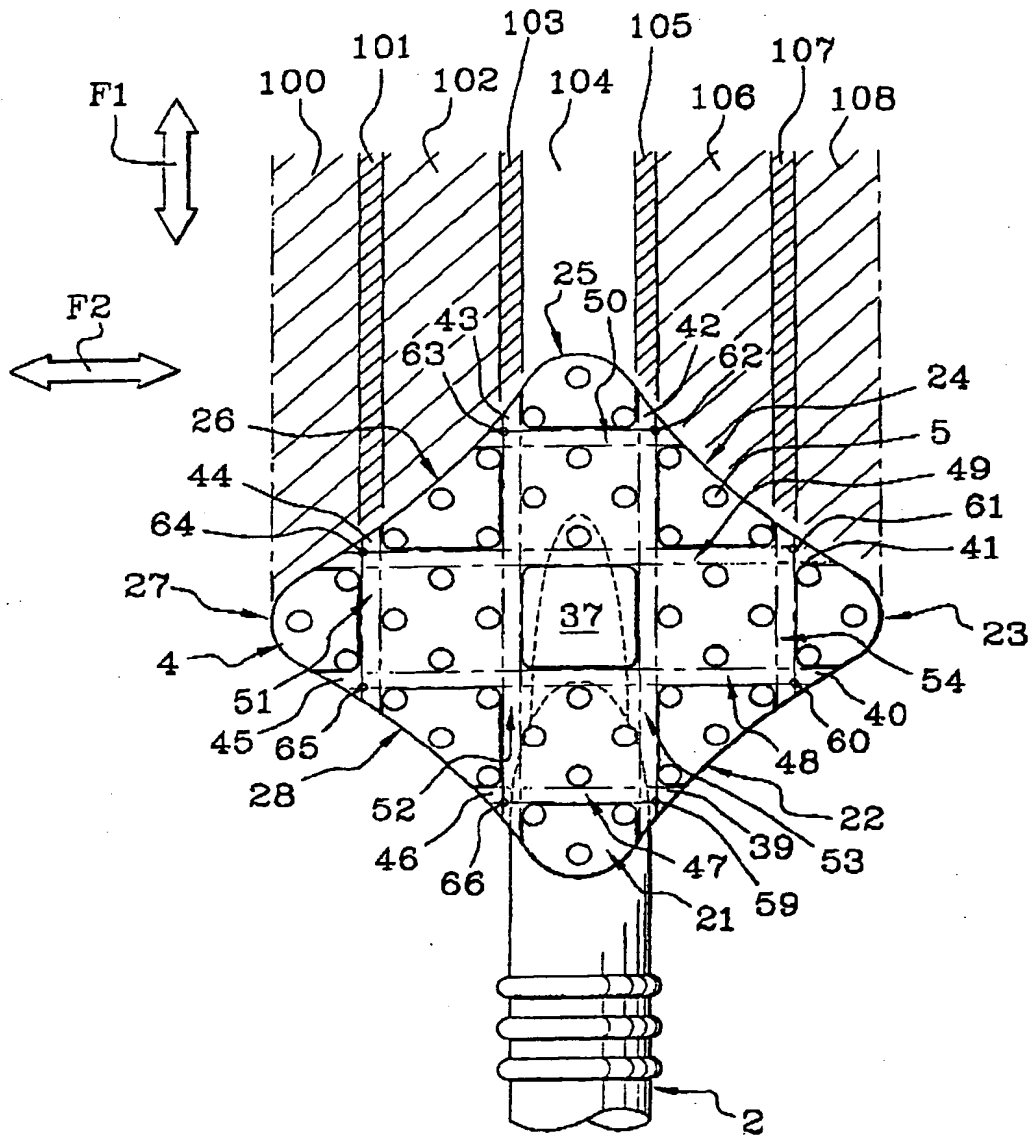
50

55

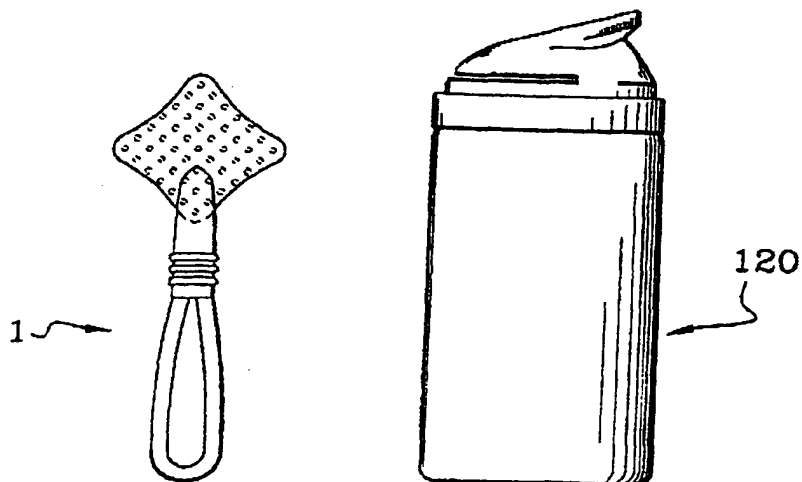
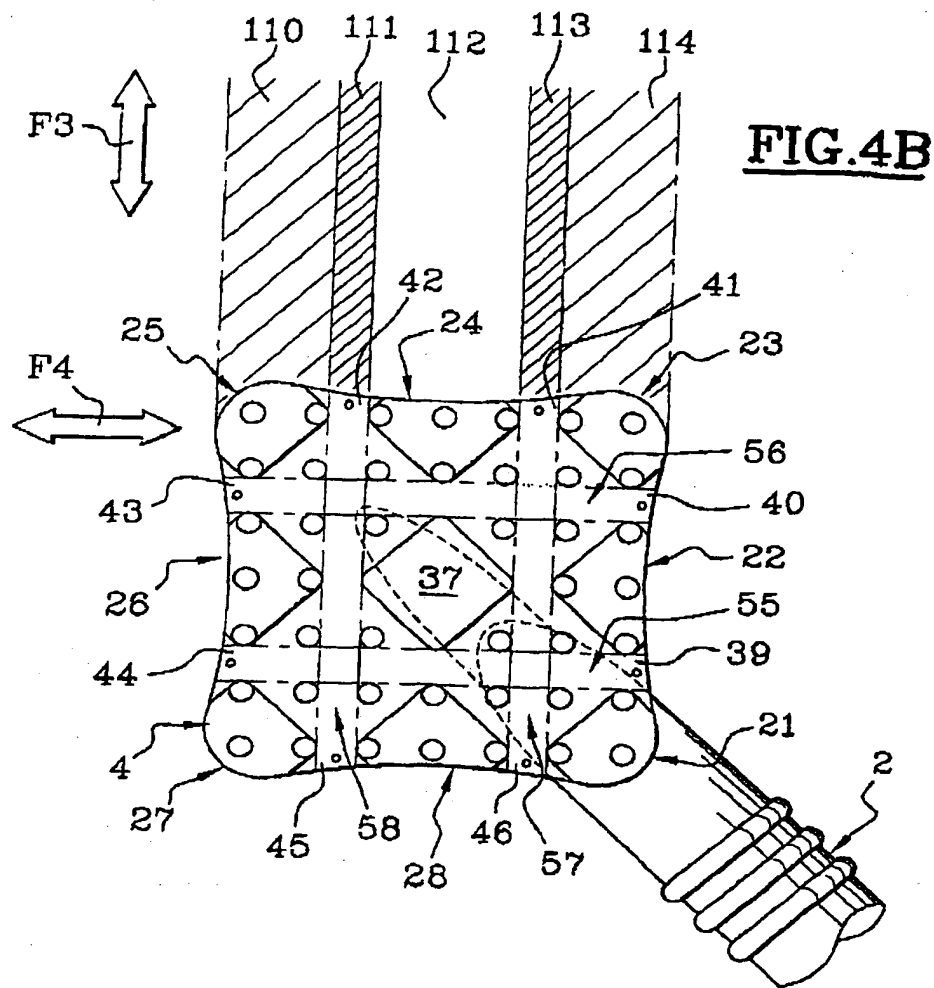








**FIG. 4A**



**FIG.5**



Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 00 40 0370

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
Y	US 5 062 435 A (OHTSUKA HIROSHI) 5 novembre 1991 (1991-11-05) * abrégé; figures * * colonne 1, ligne 42 - ligne 44 * * colonne 1, ligne 47 - ligne 51 * * colonne 6, ligne 53 - ligne 57 *	1, 2, 26	A46B9/02 A45D19/00
Y	WO 98 43511 A (EVANS BRADLEY WILLIAM) 8 octobre 1998 (1998-10-08) * page 3, ligne 10 - ligne 15 * * page 4, ligne 26 - page 5, ligne 29 *	1, 2, 26	
A	US 3 640 288 A (SPANEL ABRAM N) 8 février 1972 (1972-02-08) * figures * * colonne 1, ligne 74 - colonne 2, ligne 2 *	1, 21, 22	
A	US 5 337 765 A (WONG HILDA C) 16 août 1994 (1994-08-16) * figure 4 * * colonne 1, ligne 65 - colonne 2, ligne 16 * * colonne 4, ligne 11 - ligne 12 *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) A46B A45D
A	EP 0 890 326 A (AUGUSTIN JEAN) 13 janvier 1999 (1999-01-13) * abrégé; figures *	1	
A	US 4 694 525 A (YAMAMOTO HIROMI ET AL) 22 septembre 1987 (1987-09-22) * figure 1 *	1, 6	
A	US 3 843 991 A (VALLIS J) 29 octobre 1974 (1974-10-29) * figures *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 30 mai 2000	Examineur Bardet, M
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 03.82 (P/MC02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 00 40 0370

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

30-05-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5062435 A	05-11-1991	DE 4024157 A FR 2650161 A	07-02-1991 01-02-1991
WO 9843511 A	08-10-1998	AU 6842198 A GB 2340036 A	22-10-1998 16-02-2000
US 3640288 A	08-02-1972	BE 770666 A CA 951858 A CH 539408 A DE 2137788 A DK 129078 B FR 2103805 A GB 1327929 A JP 52049369 B NL 7110366 A NO 130259 B SE 373027 B	01-12-1971 30-07-1974 14-09-1973 03-02-1972 19-08-1974 14-04-1972 22-08-1973 16-12-1977 01-02-1972 05-08-1974 27-01-1975
US 5337765 A	16-08-1994	AU 6095494 A WO 9417689 A	29-08-1994 18-08-1994
EP 0890326 A	13-01-1999	FR 2769186 A	09-04-1999
US 4694525 A	22-09-1987	GB 2165142 A, B HK 31289 A SG 85688 G	09-04-1986 21-04-1989 02-06-1989
US 3843991 A	29-10-1974	US 3744078 A	10-07-1973

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82